

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-214127

(43)Date of publication of application : 31.07.2002

(51)Int.Cl.

G01N 21/17

A61B 1/00

A61B 10/00

G01B 9/02

G01B 11/24

G01N 21/35

(21)Application number : 2001-353884

(71)Applicant : MASSACHUSETTS INST OF  
TECHNOL <MIT>

(22)Date of filing : 27.02.1997

(72)Inventor : TEARNEY GUILLERMO  
BOPPART STEPHEN A  
BOUMA BRETT E  
BREZINSKI MARK  
SWANSON ERIC A  
FUJIMOTO JAMES G

(30)Priority

Priority number : 1996 607787 Priority date : 27.02.1996 Priority country : US

(54) METHOD AND DEVICE FOR PERFORMING OPTICAL MEASUREMENT BY USING  
OPTICAL FIBER IMAGING GUIDE WIRE, CATHETER OR ENDOSCOPE

(57)Abstract

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To overcome the problems related to restrictions of a conventional imaging method and conventional technique, to provide a high-resolution image, and to enable a medical attender to observe treatment or to assist actively control of a treatment process during the treatment by being used during the medical treatment.

**SOLUTION:** This optical imaging system is equipped with an endoscope unit, and an interferometer for executing multi-dimensional scanning of a structure by utilizing an optical coherence tomography(OCT). In the system, high-resolution imaging of the structure is performed by

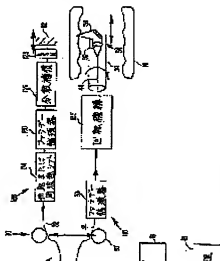


FIG. 4

using the OCT. In the OCT, optical characteristics of the structure are measured by interference measurement by using a light source having a short coherence length or an adjustable frequency.



(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	データベース <sup>(参考)</sup>
G 0 1 N 21/17	6 2 0	G 0 1 N 21/17	6 2 0 2 F 0 6 4
A 6 1 B 1/00	3 0 0	A 6 1 B 1/00	3 0 0 T 2 F 0 6 5
	10/00		E 2 G 0 5 9
G 0 1 B 9/02		G 0 1 B 9/02	4 C 0 6 1
11/24		G 0 1 N 21/35	Z

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 20 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001-353884(P2001-353884)  
(62)分割の表示 特願平9-531100の分割  
(22)出願日 平成9年2月27日(1997.2.27)

(31)優先権主張番号 08/607,787  
(32)優先日 平成8年2月27日(1996.2.27)  
(33)優先権主張国 米国(US)

(71) 出願人 596096696  
マサチューセッツ インスティテュート  
オブ テクノロジー  
Massachusetts Institute of Technology  
アメリカ合衆国 マサチューセッツ  
02139, ケンブリッジ, マサチューセッツ  
アベニュー 77  
(74) 代理人 100078282  
弁理士 山本 秀徳

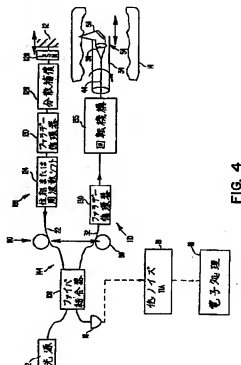
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 光ファイバ撮像ガイドワイヤ、カテーテルまたは内視鏡を用いて光学測定を行う方法および装置

(57) 【要約】

【課題】 従来の撮像方法および従来技術の制約に関連する問題を克服することを目的とする。高解像度画像を提供し、また、医療処置中に使用して、医療従事者が処置を観察するか、または処置中に処置プロセスの制御をアクティブに補助することを目的とする。

【解決手段】 本発明の光学撮像システムは、内視鏡ユニットと、光学コヒーレンス断層撮影（OCT）方法を利用して構造体の多次元走査を行う干渉計とを備えている。本発明はOCTを用いて、構造体の高解像度撮像を行う。OCTは、コヒーレンス長が短いかまたは周波数を調整可能な光源を用いて、干渉測定により構造体の光学特性を測定する。





2) として、研究対象となる2つの行動パターンを抽出して、両者の類似度を算出する。類似度は、両者の行動パターンが一致する部分の割合として算出される。類似度の算出方法は、両者の行動パターンの一致する部分の数を、両者の行動パターンの総数の割合として算出される。類似度の算出方法は、両者の行動パターンの一致する部分の数を、両者の行動パターンの総数の割合として算出される。類似度の算出方法は、両者の行動パターンの一致する部分の数を、両者の行動パターンの総数の割合として算出される。

[illegible][illegible][illegible]

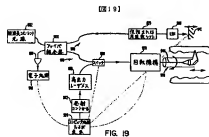
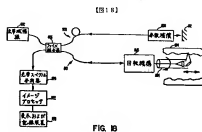
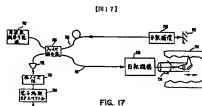
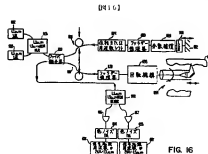
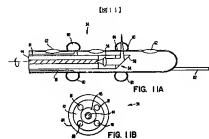
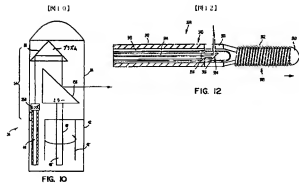
形を  
 を含む。  
 の元ファ  
 音シスナ  
 のの正音  
 ース72  
 プス  
 内國國ユ  
 和同され  
 に和同さ  
 ース72  
 麗され厚  
 麗され厚  
 5を音外  
 4を音外  
 4位に知  
 ある、カ  
 せるため  
 1N)レ  
 しより多  
 うために  
 4の和同  
 係、フコ  
 内、内知  
 する、同  
 よ明76  
 確明76  
 れる、す  
 解する  
 の和同  
 教の和同  
 ジングの  
 11を正  
 11を正行  
 得ぬ。フ  
 終合結合  
 及び和同  
 れの和同  
 ト45と  
 和同する  
 終止シー  
 を通るフ  
 タイプに  
 16の和同  
 とは元  
 係、ビー  
 同に和同  
 得ぬ。こ  
 うは、光  
 向けるた

[illegible][illegible][illegible][illegible]

127  
 トップ (1)  
 とともに形  
 同様には  
 ・ケトル 3  
 の存在に  
 35 54  
 0に反照  
 の原因とし  
 ることが  
 の結果  
 多く、の  
 とあはれた  
 度を行なう  
 あるチップ  
 でよい。  
 除き他種  
 からは可  
 かから民  
 6紙354  
 レンズ3  
 決定3  
 の間の  
 以上は、機  
 するチップ  
 の付く3  
 決定ロード  
 され得る  
 には、個  
 中得るシ  
 の内側に  
 334340  
 。再び四  
 システム  
 部に改造  
 度で  
 ディス  
 プレイ  
 量または  
 4に用い  
 けまうは  
 の型と  
 ドワイス  
 の製造  
 133A  
 のと  
 光照射  
 和電光

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]





## フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>7</sup>  
G01S 5/02

280227

F  
C01B 15/45  
D

トピック(番号)

(71)発明者  
77 Massachusetts Ave  
nne, Cambridge, MA  
02138 USA

(72)発明者  
ジェムス テアネイ  
アメリカ合衆国 マサチューセッツ  
02138 シンシアス、 フランクリン  
ストリート 125 アパートメント  
アンバー20

(72)発明者  
スティーヴン エイ. ボンバート  
アメリカ合衆国 マサチューセッツ  
02138 ボストン、 エリザベス  
ストリート 4

(72)発明者  
ブレット イー. ハウ  
アメリカ合衆国 マサチューセッツ  
02138、 ボストン、 セイデン ビル  
アベニュー 144

(72)発明者  
マール フランジスカー  
アメリカ合衆国 マサチューセッツ  
02138、 マサチューセッツ、 ケンブリッジ、 ケンブリッジ  
ストリート 101

(72)発明者  
エリク エイ. スワンソン  
アメリカ合衆国 マサチューセッツ  
02138、 アクトン、 オークウッド ロ  
ード 100-6

(72)発明者  
ジェームズ ジー. フジモト  
アメリカ合衆国 マサチューセ  
ッツ アベニュー 2502  
[ターム(特)] 2004 0409 0709 0202 0206 0227  
0228 0203 0209 1111

2005 0405 0402 0116 0203 0209  
1102 1102 1106 1109 0201  
0202 0204 0205 0401 0406  
1111 1102 1113 1117 1118  
1112 0401 0403 1102 0404  
0405 0406

0406 0406 0406 0406 0406  
1113 0407 0403 0401 0405  
0407 1111